**Blå text**är hjälptexter och förklaringar i vägledningen.

**Svart text**
är mallens rubriker, rekommenderade texter och exempel på hur text kan utformas under vissa rubriker.
Svart text inom ”[ ]” utgör exempeltexter och dessa får även anpassas till aktuellt tekniskt system.
Ta bort textförslag inom ”[ ]” som inte används.

Systemsäkerhetsutlåtande (SCA) för [tekniskt system]
(x bilagor)

Vägledning som stöd för utarbetande av Systemsäkerhetsutlåtande (SCA)

|  |
| --- |
| Infoga en teckning eller bild av aktuellt tekniskt system (produkt).*Bilden ska motsvara omfattningen av det som levereras.* |

**Information om mallen**

Notera att *blå texter* är hjälptexter och förklaringar i vägledningen. Se även den gråa rutan på framsidan.

Byt ut FMV-sidhuvudet till företagets mall med logotype och kontaktuppgifter.

Systemsäkerhetsutlåtandet ska vara skrivet på svenska eller engelska och detta överenskoms vid kontraktsgenomgången/uppstartsmötet.

Systemsäkerhetsutlåtande (SCA) utfärdas vid leverans av typkonfiguration till beställaren.

Systemsäkerhetsutlåtande (SCA) utgör en sammanfattning över genomfört systemsäkerhetsarbete hos konstruktören för ett visst tekniskt system (produkt), vilket baseras på kraven i kontraktet omsatt till beställarens Systemsäkerhetsplan (SSPP). Preciserade krav kan finnas i protokoll/mötesanteckningar från kontraktsgenomgången/uppstartsmötet alternativt från IPT/WG.

Systemsäkerhetsutlåtande (SCA) redovisar att gällande EU-rätt och övrig svensk lagstiftning vid leveranstidpunkten är uppfylld, att kontraktets systemsäkerhetskrav är uppfyllda samt att det tekniska systemet erbjuder betryggande säkerhet.

Benämningen på Systemsäkerhetsutlåtande (SCA) är alltid ”ren”, dvs. utan epitet i form av preliminärt, tidsbegränsat, interimistiskt, tillfälligt, begränsat, slutligt, för försöksvis användning mm. Eventuella behov av exempelvis tidsbegränsning alternativt för viss verksamhet, anges detta i lämpligt underavsnitt.

Vägval (VV2) är inte tillämpligt för konstruktören.

Med kvarstående olycksrisker i avsnitt 7 menas att konstruktören ska åtgärda dessa. För kvarvarande olycksrisker är riskreduceringsarbetet slutfört och dessa redovisas i Risklogg (RL). Vissa kvarvarande olycksrisker kan behöva omhändertas inom ramen för Försvarsmaktens arbetsgivaransvar.

Med verifiering avses att det tekniska systemets konstruktion uppfyller ställda systemsäkerhetskrav.

Med benämningen tekniskt system i mallen innefattas både tekniskt system alternativt produkt.

Rubriker och tabeller som inte använts fylls lämpligen i med *Ej tillämpligt*, *N/A*, ”-” eller något motsvarande. Valbara tabeller med förslagstext inom hakparentes kan däremot tas bort.

För tekniska system som i någon form ska provas/testas av Försvarsmakten (org- och metodförsök eller materielförsök) eller vid FMV T&E och som inte levererats så sker sådan verksamhet i konstruktörens regi. För sådan verksamhet som sker med inlånad personal tas en arbetsmiljööverenskommelse fram. Den provande/testande organisationen ställer krav på erforderlig riskdokumentation. För sådan verksamhet används Systemsäkerhetsrapport (SAR) eller annan riskdokumentation som grund för Arbetsmiljööverenskommelsen.

Gör så här för att ta bort hjälptexten (blå) när Systemsäkerhetsutlåtande (SCA) är klar:

1. Högerklicka på ”Hjälptext” i formatfönstret under ”Start”
2. Klicka på ”Markera alla instanser”
3. Tryck på ”Delete” (nu ska enbart den svarta texten finnas kvar).
4. Ta manuellt bort den gråa rutan på framsidan.
5. Kontrollera slutligen då mallen är ifylld att alla valbara ”[ ]” är borttagna samt att ej använda exempeltexter inom ”[ ]” är strukna och valbara tabeller är borttagna.

Innehållsförteckning

[1 Bakgrund 4](#_Toc195691003)

[1.1 Tekniskt system 4](#_Toc195691004)

[1.2 Tidigare utfärdade systemsäkerhetsutlåtanden 4](#_Toc195691005)

[1.3 Förkortningar och förklaringar 4](#_Toc195691006)

[2 Systemidentifiering 5](#_Toc195691007)

[2.1 Konfiguration, tekniskt utförande 5](#_Toc195691008)

[2.2 Tillhandahållen materiel (GFE) 6](#_Toc195691009)

[2.3 Gränsytor till andra tekniska system 6](#_Toc195691010)

[2.4 Gränsytor till anläggningstekniska basresurser 7](#_Toc195691011)

[2.5 Bruksanvisningar, märkning respektive tekniska data 8](#_Toc195691012)

[2.6 Ingående ammunition samt övriga explosiva varor 8](#_Toc195691013)

[2.7 Kemiska produkter 9](#_Toc195691014)

[3 Det tekniska systemets användningsområden 10](#_Toc195691015)

[3.1 Användningsmiljöer 10](#_Toc195691016)

[3.2 Användarbeskrivning (persona) 10](#_Toc195691017)

[4 Redovisning av genomfört systemsäkerhetsarbete 11](#_Toc195691018)

[4.1 Vägval 1 – Författningsenliga krav 13](#_Toc195691019)

[4.2 Vägval 3 – Godkännande av annan part 14](#_Toc195691020)

[4.3 Vägval 4 – Övriga standarder 15](#_Toc195691021)

[4.4 Vägval 5 – Designregler 16](#_Toc195691022)

[4.5 Vägval 6 – Beprövat system 17](#_Toc195691023)

[4.6 Vägval 7 – Riskmatriser 18](#_Toc195691024)

[5 Systemsäkerhetsvärdering 19](#_Toc195691025)

[6 Särskild uppföljning 23](#_Toc195691026)

[7 Kvarstående olycksrisker 23](#_Toc195691027)

[8 Ställningstagande 24](#_Toc195691028)

[9 Medverkande i systemsäkerhetsarbetet 24](#_Toc195691029)

[10 Beslut 24](#_Toc195691030)

[Bilageförteckning 25](#_Toc195691031)

Bakgrund

Kortfattad beskrivning om anledningen till utfärdande av detta Systemsäkerhetsutlåtande (SCA). Exempelvis leverans av nya tekniska system, införande av nya funktioner, ändring (modifiering) av tillhandahållen materiel alternativt förändrat användningssätt eller omgivningsmiljö.

## Tekniskt system

Kortfattad beskrivning av det tekniska systemet. Om det tekniska systemet utgörs av en ny version genom ändring (modifiering) ska principiella tekniska förändringar beskrivas.

## Tidigare utfärdade systemsäkerhetsutlåtanden

[Ej tillämpligt.]

Denna text används under införandetiden (ombyggnation av en serie under ett tidsintervall) alternativ om nya versioner tas fram av det ursprungliga tekniska systemet och som kommer att finnas kvar parallellt med den nya konfigurationen.

[Tidigare utfärdat Systemsäkerhetsutlåtande är fortsatt giltig för ej ändrade (modifierade) tekniska system:]

| **Dokumentnamn** | **Dokumentbeteckning** | **Datum** | **Version** |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | åååå-mm-dd  |  |

Denna text används om det tidigare har utfärdats ett Systemsäkerhetsutlåtande för här aktuellt tekniskt system och detta ersätts av detta Systemsäkerhetsutlåtande, så ska det tidigare Systemsäkerhetsutlåtandet upphävas. Notera att detta även ska framgå i avsnitt ”10 Beslut”.

[Tidigare utfärdat Systemsäkerhetsutlåtande upphävs:]

| **Dokumentnamn** | **Dokumentbeteckning** | **Datum** | **Version** |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | åååå-mm-dd  |  |

## Förkortningar och förklaringar

Ange förkortningar och förklaringar som använts för det tekniska systemet. Förkortningar som används inom systemsäkerhetsområdet behöver inte anges då dessa finns förklarade i H SystSäk.

| **Begrepp, förkortning, akronym** | **Förklaring** |
| --- | --- |
|  |  |

# Systemidentifiering

|  |  |
| --- | --- |
| [Förrådsbeteckning:] | Mxxxx-xxxxxx (om sådan beteckning finns) |
| [Förrådsbenämning:] | (om sådan benämning finns) |
| Systembenämning: |  |
| Modellbeteckning: |  |
| [Övriga benämningar:]  |  |
| Legal tillverkare: |  |
| [Auktoriserad representant/ importör till inre marknaden:] |  |
| [Distributör:] |  |

## Konfiguration, tekniskt utförande

Denna text används för att ange detaljerad information om tekniskt utförande. Normalt bör man hänvisa till en baskonfigurationsrapport eller motsvarande. Avsnittet kan kompletteras med blockschema som beskriver aktuellt tekniskt system med dess gränsytor.

[Konfigurationen av det tekniska systemet framgår av baskonfigurationsrapport enligt
referens 1.]

[Redovisning av baskonfigurationen finns i Systemsäkerhetsrapport (SAR).]

[Konfigurationen av det tekniska systemet framgår av [XXXXX].]

[Konfigurationen av det tekniska systemet framgår av nedanstående tabell.]

| **Benämning** | **Beteckning** | **Anmärkning** |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

Denna text används vid överlämning (ej lån) av tekniskt system avsedda för begränsad användning för någon av nedanstående verksamheter. Efter genomförd verksamhet återlämnas det tekniska systemet för omkonstruktion i syfte att bli i serieutförande. Vid lån utfärdas istället lånehandlingar där Systemsäkerhetsrapport (SAR) med erforderlig riskdokumentation ingår.

[Det tekniska systemets utförande är inte i serieutförande utan ska endast användas för [verifiering] [validering] [provning] [test] [materielförsök] [org- och metodförsök] .]

## Tillhandahållen materiel (GFE)

[Det tekniska systemet innehåller ingen tillhandahållen materiel (GFE).]

För tillhandahållen materiel ska systemsäkerhetsbeslut eller annan riskdokumentation anges i tabellen. För ammunition och explosiva varor finns ett särskilt avsnitt nedan.

[Det tekniska systemet innehåller följande tillhandahållen material (GFE) med systemsäkerhetsbeslut eller annan riskdokumentation.]

| **Tillhandahållen materiel** | **Förrådsbeteckning** | **Förrådsbenämning** |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| **Systemsäkerhetsbeslut** | **Dokumentbeteckning** | **Datum** | **Version** |
|  |  | åååå-mm-dd |  |

Beskriv även på vilket sätt de underliggande systemsäkerhetsbesluten omhändertas i detta systemsäkerhetsutlåtande. Exempelvis om identifierade olycksrisker i de underliggande systemsäkerhetsbesluten har infogats i en gemensam risklogg eller om riskloggar från respektive systemsäkerhetsbeslut biläggs eller hänvisas till samt om endast integrationsrisker samt nya olycksrisker hanteras i en gemensam risklogg på den högre systemnivån.

## Gränsytor till andra tekniska system

[Det tekniska systemet används fristående och har därför inga gränsytor till andra tekniska system.]

Om det tekniska systemet endast har vanligt förekommande gränsytor till ett annat tekniskt system så kan texten nedan användas.

[Det tekniska systemet har gränsytor till andra tekniska system som används enligt tillverkarens anvisningar.]

Här beskrivs övergripande samtliga tekniska gränsytor till/mot andra tekniska system. Hänvisning bör ske till gällande gränsytespecifikationer mot dessa externa tekniska system.

[Det tekniska systemet har följande gränsytor till andra tekniska system eller produkter.]

| **Gränsyta på eget system** | **Gränsyta till anslutande system** |
| --- | --- |
|  |  |
| **Gränsytespecifikation** | **Dokumentbeteckning** | **Datum** | **Version** |
|  |  | åååå-mm-dd |  |

Eventuella systemsäkerhetskritiska/säkerhetskritiska konsekvenser ska vara utredda, hanterade och redovisas i detta systemsäkerhetsutlåtande med en sammanställning av vilka gränsytor som förekommer, samt vilken interaktion med andra tekniska system och produkter som kan förekomma*.*

## Gränsytor till anläggningstekniska basresurser

[Det tekniska systemet används fristående och har därför inga gränsytor till anläggningstekniska basresurser.]

[Det tekniska systemet har gränsytor till anläggningstekniska basresurser som används enligt tillverkarens anvisningar.]

Om det tekniska systemet endast har vanligt förekommande gränsytor såsom TN-S 230/400V AC 50 Hz
så kan texten nedan användas. Detta gäller exempelvis för CE-märkta produkter som ansluts till ett
Schuko-uttag (enfas-produkter) eller till ett CEE-uttag (trefas).

[Det tekniska systemet har gränsyta till anläggningsteknisk basresurs elkraft
TN-S 230/400V, 50 Hz och används enligt tillverkarens anvisningar.]

Här beskrivs övergripande samtliga tekniska gränsytor till anläggningstekniska basresurser. Hänvisning bör ske till gällande gränsytespecifikationer mot dessa anläggningstekniska basresurser.

[Det tekniska systemet har följande gränsytor till anläggningstekniska basresurser.]

| **Gränsyta på eget system** | **Gränsyta till anslutande system** |
| --- | --- |
|  |  |
| **Gränsytespecifikation** | **Dokumentbeteckning** | **Datum** | **Version** |
|  |  | åååå-mm-dd |  |

Anläggningars gränsytor kan hanteras på olika sätt beroende på hur dessa definieras:

Alternativ 1:
Det tekniska systemets krav på de anläggningstekniska basresursernas gränsytor samt dess prestanda och kvalitet ska ingå i systemsäkerhetsutlåtandet.

Alternativ 2:
Det tekniska systemet ska tillsammans med de anläggningstekniska basresurserna ingå i systemsäkerhetsutlåtandet.

## Bruksanvisningar, märkning respektive tekniska data

Den tekniska dokumentationen kan utgöras av tillverkarens bruksanvisningar, underhållsinstruktioner, skyltar och/eller märkningar samt eventuellt utbildningsunderlag och information om sådant som behöver omhändertas under Försvarsmaktens arbetsgivaransvar.

[Det tekniska systemets bruksanvisningar, märkning respektive tekniska data beskriver avsedd användning.]

| **Bruksanvisningar** | **Dokumentbeteckning** | **Datum** | **Version** |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | åååå-mm-dd |  |

## Ingående ammunition samt övriga explosiva varor

[Det tekniska systemet innehåller ingen ammunition eller explosiva varor.]

Om ammunition ingår i det anskaffade tekniska systemet, eller att det tekniska systemet ska kunna använda tidigare anskaffad ammunition, ska ammunitionens förrådsbeteckning och förrådsbenämning redovisas. Detta gäller även för övriga explosiva varor.

[I det tekniska systemet får följande ammunition användas, förvaras och transporteras.]

| **Ammunition (förrådsbenämning)** | **Förrådsbeteckning** |
| --- | --- |
|  |  |
| **Systemsäkerhetsbeslut** | **Dokumentbeteckning** | **Datum** | **Version** |
|  |  | åååå-mm-dd |  |

[Ammunitionen får användas, förvaras och transporteras i följande tekniska system.]

| **Tekniska system (förrådsbenämning)** | **Förrådsbeteckning** |
| --- | --- |
|  |  |

Om de explosiva varorna saknar eget systemsäkerhetsbeslut/intyg anges detta i tabellen.

[I det tekniska systemet får följande explosiva varor användas, förvaras och transporteras.]

| **Ammunition (förrådsbenämning)** | **Förrådsbeteckning** |
| --- | --- |
|  |  |
| **Systemsäkerhetsbeslut/intyg** | **Dokumentbeteckning** | **Datum** | **Version** |
|  |  | åååå-mm-dd |  |

## Kemiska produkter

[Det tekniska systemet innehåller inga kemiska produkter.]

Här redovisas de kemiska produkter som dels ingår i det tekniska systemet, dels används vid underhåll och förrådshållning (transport) och som fordrar särskild redovisning kopplade till identifierade olycksrisker. Referens till Miljöplanen kan anges.

[Det tekniska systemet innehåller kemiska produkter och Säkerhetsdatabladen redovisas enligt Miljöplan.]

[Redovisning av Säkerhetsdatablad finns i Systemsäkerhetsrapport (SAR).]

[Det tekniska systemet innehåller eller använder följande kemiska produkter under användning, underhåll och förrådshållning (transport):]

| **Säkerhetsdatablad** | **Dokumentbeteckning** | **Datum** | **Version** |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | åååå-mm-dd |  |

Säkerhetsdatabladen redovisas i miljöarbetet men kan bifogas i systemsäkerhetsutlåtandet.

# Det tekniska systemets användningsområden

Nedan beskrivs avsedda användningsmiljöer och eventuella begränsningar avseende personal för användning, underhåll och förrådshållning (transport).

## Användningsmiljöer

[Det tekniska systemet uppfyller kravställda användningsmiljöer enligt kontraktet.]

Här anges om det finns begräsningar på användningsmiljöer utifrån kraven som angavs i kontraktet. Detta kan exempelvis vara tillåtna temperaturområden, fuktnivåer, tryckförändringar, vibrationer, accelerationer, krav på inomhusmiljö eller väder.

[Det tekniska systemet uppfyller kravställda användningsmiljöer enligt kontraktet med följande undantag:]

Om kontraktet saknar krav på användningsmiljöer tillämpas nedanstående text.

[Tillåtna användningsmiljöer framgår av bruksanvisningen.]

[Följande användningsmiljöer har tillämpats för det tekniska systemet:]

| **Användningsmiljöer**  | **Dokumentbeteckning** | **Datum** | **Version** |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | åååå-mm-dd |  |

## Användarbeskrivning (persona)

[Det tekniska systemet uppfyller kravställd Användarbeskrivning (persona) enligt kontraktet.]

Här anges om det finns begräsningar för de tänkta användarna utifrån kraven som angavs i kontraktet. Detta kan exempelvis vara olika kroppsliga mått (exempelvis längd) eller krav på syn eller hörsel. Försvarsmakten bestämmer under eget arbetsgivaransvar vilka kompetenser en användare ska ha (exempelvis inneha B-körkort eller krav på förståelse av engelska).

[Det tekniska systemet uppfyller kravställd Användarbeskrivning (persona) enligt kontraktet med följande undantag:]

Om kontraktet saknar krav på användarna tillämpas nedanstående text.

[Beskrivning av tillåtna användare för användning, underhåll och förrådshållning (transport) framgår av bruksanvisningen.]

[Följande Användarbeskrivning (persona) har tillämpats vid konstruktion av det tekniska systemet:]

| **Användarbeskrivning** | **Dokumentbeteckning** | **Datum** | **Version** |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | åååå-mm-dd |  |

# Redovisning av genomfört systemsäkerhetsarbete

Här ges en sammanfattning (eller hänvisning till Systemsäkerhetsrapporten (SAR)) över konstruktörens genomförda systemsäkerhetsarbete inför leverans av det tekniska systemet.

[Detaljerad redovisning av genomfört systemsäkerhetsarbete finns i Systemsäkerhetsrapport (SAR).]

Vid ändring (modifiering) av ett tekniskt system, ska det nya systemsäkerhetsutlåtandet omfatta de tekniska system som efter modifieringen avses att användas tillsammans. De modifierade delsystemen ska därvid utgöra en integrerad del av det tekniska systemet och därigenom omfattas av allt det systemsäkerhetsarbete som leder fram till det nya systemsäkerhetsutlåtandet.

Konstruktörens systemsäkerhetsarbete har genomförts i enlighet med krav i kontraktet och överenskommen verksamhet i Systemsäkerhetsplan (SSPP). Systemsäkerhetsarbetet har bedrivits utifrån att uppfylla gällande EU-rätt, övrig svensk lagstiftning och kontraktet inklusive mötesprotokoll från kontraktsgenomgång/uppstartsmöte samt IPT/WG.

Kravdokument som styrt konstruktörens systemsäkerhetsarbete redovisas i nedanstående tabell.

Systemsäkerhetsarbetet har genomförts i enlighet med följande styrande dokument:

| **Kravdokument** | **Dokumentbeteckning** | **Datum** | **Version** |
| --- | --- | --- | --- |
| EU-rätt, övrig svensk lagstiftning |  |  |  |
| Kontrakt |  | åååå-mm-dd |  |
| Systemsäkerhetsplan (SSPP) |  | åååå-mm-dd |  |
| Mötesprotokoll  |  |  |  |
| [..(andra kravställande dok)] |  |  |  |

Referensdokument som innehåller information om systemsäkerhet, där merparten kommer från konstruktören eller underleverantörer, redovisas i nedanstående tabell.

Konstruktörens systemsäkerhetsarbete baseras på följande dokumentation:

| **Referensdokument** | **Dokumentbeteckning** | **Datum** | **Version** |
| --- | --- | --- | --- |
| [Intyg om överensstämmelse] |  | åååå-mm-dd |  |
| [..(andra systemsäkerhetsbeslut)] |  |  |  |
| [..(andra rapporter eller tekniskt underlag)] |  |  |  |
| [..(andra driftuppföljningsunderlag)] |  |  |  |

Med Intyg om överensstämmelse avses exempelvis Försäkran om överensstämmelse (DoC), Certification of Conformity (CoC), Conformity Assessment (CA), typgodkännande eller annat intyg.

Resultatet av konstruktörens systemsäkerhetsarbete dokumenteras i olika dokument och dessa redovisas i nedanstående tabell.

Resultatet av konstruktörens systemsäkerhetsarbete redovisas i följande dokument:

| **Redovisande dokument** | **Dokumentbeteckning** | **Datum** | **Version** |
| --- | --- | --- | --- |
| [Systemsäkerhetsrapport (SAR)] |  | åååå-mm-dd |  |
| [Risklogg (RL)]  |  |  |  |
| [Protokoll från IPT/WG] |  |  |  |
| [Övrig riskdokumentation] |  |  |  |
| [Protokoll från verifiering av konstruktionens systemsäkerhet] |  |  |  |
| [Provningsrapport] |  |  |  |
| [..(andra dokument)] |  |  |  |

Under avsnitt 4.1 – 4.6 redovisas vilka vägval och vilket systemsäkerhetsarbete som konstruktören har genomfört.

[Nedan finns en beskrivning av de vägval som har tillämpats för det tekniska systemet.]

[Nedan finns en förenklad beskrivning av de vägval som har tillämpats för det tekniska systemet. En utförlig redovisning finns i konstruktörens Systemsäkerhetsrapport (SAR).]

## Vägval 1 – Författningsenliga krav

Här redovisas, direkt eller indirekt, vilken EU-rätt, övrig svensk lagstiftning samt harmoniserade standarder som har tillämpats för det tekniska systemet. Om en CE-liknande process har genomförts ska motsvarande redovisning ske. Om en oberoende granskning av annan part har skett kan detta redovisas under vägval (VV3). Detta gäller även VoV-verksamhet som genomförts enligt standarder i konstruktörens regi. Övriga standarder redovisas under vägval (VV4).

Om undantag för militär materiel/militär verksamhet åberopas ska detta redovisas här.

[Detaljerad redovisning av Vägval (VV1) finns i Systemsäkerhetsrapport (SAR).]

[För CE-märkta produkter redovisas tillämpade förordningar/direktiv samt harmoniserade och andra standarder i tillhörande Försäkran om överensstämmelse (DoC).]

[För rattmärkta produkter redovisas tillämpade förordningar/direktiv samt harmoniserade och andra standarder i tillhörande Försäkran om överensstämmelse (DoC).]

[För [xxxxx] redovisas tillämpade [zzzzz] och standarder i tillhörande Certifikat om överensstämmelse (CoC).]

[Följande EU-rätt och övrig svensk lagstiftning har tillämpats utan undantag för militär materiel för det tekniska systemet.]

[Följande EU-rätt och övrig svensk lagstiftning har tillämpats med undantag för militär materiel för det tekniska systemet.]

 Tabell 1 - Vägval 1

| **Författningsenliga krav** | **Dokumentbeteckning** | **Datum** | **Version** |
| --- | --- | --- | --- |
| [EU-förordning] |  | åååå-mm-dd |  |
| [EU-direktiv] |  | åååå-mm-dd |  |
| [Svensk lagstiftning] |  |  |  |
| [Svensk förordning] |  |  |  |
| [Svensk föreskrift] |  |  |  |
| [..(andra författningsenliga krav)] |  |  |  |

Nedan beskrivs i fritext vilka undantag som har gjorts, dvs vad som inte är uppfyllt och hur konstruktören har kompenserat för detta, exempelvis genom att tillämpa andra vägval.

Vägval (VV2) är inte tillämpbar för konstruktören.

## Vägval 3 – Godkännande av annan part

[Detta vägval har inte tillämpats.]

Med annan part avses civil myndighet, klassningssällskap, ackrediterade laboratorier, certifierings- och kontrollorgan samt andra organ för validering och verifiering.

Här redovisas även de myndighetsgodkännanden (beslut, intyg eller motsvarande) som finns för att få bruka det tekniska systemet, exempelvis veterinärintyg för hantering av livsmedel i det tekniska systemet.

Om konstruktören har valt att själva anlita en part för oberoende granskning anges organets namn samt att kontroll har skett av att organet är behöriga att verifiera kraven i aktuella harmoniserade eller normativa standarder.

Länk för att kontrollera om annan part är behörig att genomföra ett tredjepartsgodkännande. Länk: [EUROPA – European Commission – Growth – Regulatory policy - SMCS](https://webgate.ec.europa.eu/single-market-compliance-space/#/notified-bodies)

Ta bort länken i systemsäkerhetsutlåtandet.

[Redovisning av Vägval (VV3) finns i Systemsäkerhetsrapport (SAR).]

[Följande [civila myndigheter] [klassningssällskap] [certifierings- och kontrollorgan] [organ för validering och verifiering] har utfärdat [beslut] [godkännanden] [certifieringar] för det tekniska systemet eller för ingående delsystem och produkter:]

[Tabell 3- Vägval 3]

| **Part** | **Godkännande** |
| --- | --- |
|  |  |
| **Omfattning** | **Dokumentbeteckning** | **Datum** | **Version** |
|  |  | åååå-mm-dd |  |

## Vägval 4 – Övriga standarder

[Detta vägval har inte tillämpats.]

Här redovisas vilka övriga civila och militära standarder som har tillämpats. Även valda kravnivåer eller tillämpade avsnitt i standarden behöver anges. Branschstandarder bör vara etablerade, internationellt tillämpade standarder. Harmoniserade standarder och Allmänna råd (AR) redovisas under vägval (VV1).

Med standarder knutna till internationella organisationer avses främst sådana som syftar till att möjliggöra interoperabilitet, exempelvis med NATO, genom att ange gemensamma krav på systemsäkerhet eller områden som påverkar systemsäkerhet.

[Redovisning av Vägval (VV4) finns i Systemsäkerhetsrapport (SAR).]

[Följande övriga civila standarder har tillämpats för det tekniska systemet:]

[Följande militära standarder har tillämpats för det tekniska systemet:]

[Följande övriga civila och militära standarder har tillämpats för det tekniska systemet:]

[Tabell 4 - Vägval 4]

| **Standard** | **Vald kravnivå** | **Datum** | **Version** |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | åååå-mm-dd |  |

## Vägval 5 – Designregler

[Detta vägval har inte tillämpats.]

Med Designregler (DR) avses de i kontraktet angivna kravdokumenten såsom Försvarsmaktens interna bestämmelser (FIB), Försvarsmaktens Designregler (DR) samt FMV:s Designregler (DR) och handböcker (designregelsamlingar).

Även valda krav, kravnivåer eller tillämpade avsnitt i Designreglerna/handböckerna behöver anges.

Detta vägval är obligatoriskt för ammunition.

[Redovisning av Vägval (VV5) finns i Systemsäkerhetsrapport (SAR).]

[Följande design- respektive tekniska handlingsregler inklusive valda krav/kravnivåer/avsnitt avseende systemsäkerhet enligt kontraktet har tillämpats för det tekniska systemet:]

[Följande handböcker inklusive valda krav/kravnivåer/avsnitt enligt kontraktet har tillämpats för det tekniska systemet:]

[Följande företagsinterna designregler och tekniska handlingsregler inklusive valda krav/kravnivåer/avsnitt har tillämpats för det tekniska systemet:]

[Tabell 5 -Vägval 5]

| **Design- resp. Tekniska handlingsregler, handböcker** | **Valda krav/kravnivå** | **Datum** | **Version** |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | åååå-mm-dd |  |

## Vägval 6 – Beprövat system

[Detta vägval har inte tillämpats.]

Detta vägval är främst aktuellt vid integration mellan tidigare kända tekniska system eller vid ändring (modifiering) av en plattform.

Med beprövat system avses att kunna åberopa trovärdiga och spårbara drifterfarenheter för det aktuella tekniska systemet eller för vissa delsystem. Dokumentationen bör även innehålla det ursprungliga godkännandet av det tekniska systemet.

Med beprövat system kan även beprövad teknik eller beprövat användningssätt åberopas.

[Redovisning av Vägval (VV6) finns i Systemsäkerhetsrapport (SAR).]

[Följande rapporter avseende olyckor, tillbud och andra drifterfarenheter för det tekniska systemet har utvärderats.]

[Följande systemsäkerhetsrapporter över tidigare genomfört systemsäkerhetsarbete för det tekniska systemet har utvärderats.]

[Tabell 6 - Vägval 6]

| **Rapporter över drifterfarenheter** | **Dokumentbeteckning** | **Datum** | **Version** |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | åååå-mm-dd |  |

## Vägval 7 – Riskmatriser

[Detta vägval har inte tillämpats.]

Med vägval (VV7) – Riskmatriser avses olycksrisker som har riskmatris som enda bedömningsgrund och som inte har kunnat omhändertas i tidigare vägval. Hänvisning ska i första hand ske till Riskloggen där den samlade informationen om riskreduceringsarbetet kring olycksrisken finns.

Kvarstående olycksrisker redovisas under rubrik 7.

Kvarvarande olycksrisker redovisas här enligt nedan:

1. Konstruktion och instruktion/märkning är tillfyllest, inga ytterligare åtgärder erfordras
2. Uppströms installation, integration, kalibrering mm för omhändertagande av olycksrisker på en högre systemnivå erfordras

[Redovisning av Vägval (VV7) – Riskmatriser finns i Systemsäkerhetsrapport (SAR).]

[Samtliga identifierade olycksrisker redovisas i Riskloggen (RL). Utvärdering har genomförts och olycksriskerna bedöms rymmas inom Tolerabel risknivå (TR).]

Om det endast finns ett fåtal olycksrisker kan dessa listas i tabellen nedan.

[Följande olycksrisker finns i det tekniska systemet:]

| **Risknr/risk-ID** | **Olycksrisk** | **Konsekvens** | **Sannolikhet** | **Motiv för acceptans** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

Om en eller flera skadeklasser för en olycksrisk hamnar i rött område i riskmatrisen (Ej tolerabel, ET) behöver FMV skriftligt bevilja undantag från kraven i kontraktet. Sådana godkännanden ska redovisas i tabellen nedan.

[FMV har godkänt undantag ifrån Tolerabel risknivå (TR) för följande olycksrisker:]

[Tabell 7 - Vägval 7]

| **Risknr/risk-ID** | **Olycksrisk** | **Dokumentbeteckning** | **Datum** | **Version** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | åååå-mm-dd |  |

# Systemsäkerhetsvärdering

Här redovisas konstruktörens systemsäkerhetsvärdering. Systemsäkerhetsvärderingen kan utformas på olika sätt, exempelvis enligt Handbok Systemsäkerhet 2022, avsnitt 16.2. Konstruktören kan göra ett mer formellt Safety Case alternativt följa eller hämta inspiration från Goal Structuring Notation (GSN) standard.
Se [Goal structuring notation - Wikipedia](https://en.wikipedia.org/wiki/Goal_structuring_notation)

Konstruktörens tillämpade vägval kan skilja sig från Handbok Systemsäkerhet 2022.

Text utan ”[ ]” ska alltid användas. Övrig text anpassas till aktuellt tekniskt system.

Systemsäkerhetsvärderingen utgör det samlade resultatet av argument och belägg, och som tillsammans med ett nedanstående ställningstagande under punkt 8 redovisar att det tekniska systemet erbjuder betryggande säkerhet för resterande livscykel utifrån kraven i kontraktet, genomförd verksamhet enligt överenskommen Systemsäkerhetsplan (SSPP) samt överenskommelser i mötesprotokoll från kontraktsgenomgång/uppstartsmöte samt IPT/WG.

De författningsenliga kraven enligt Vägval (VV1) är obligatoriska och ska alltid redovisas. I Vägval (VV1) ingår exempelvis CE-märkning eller helbilsgodkännande. Om Vägval (VV1) inte är tillräckligt för att uppnå betryggande säkerhet går konstruktören vidare till Vägval (VV3 – VV6) och redovisar använda vägval. Om det finns olycksrisker som inte har kunnat omhändertas i dessa vägval (VV3 – VV6) går konstruktören vidare till Vägval (VV7) med bedömning av olycksrisker mot Tolerabel risknivå (TR) uttryckt i riskmatriser.



Konstruktörens systemsäkerhetsvärdring ska innehålla argument, belägg samt hur belägget är styrkt/verifierat/granskat/kontrollerat av konstruktören.

Argument skrivs på formatet: ”Det tekniska systemet är säkert därför att:” i syfte att FMV enkelt ska förstå varför det tekniska systemet är säkert. Nedanstående kan redovisas i Systemsäkerhetsrapport (SAR).

Det tekniska systemet [tillsammans med tillhandahållen materiel] är säkert därför att redovisade argument och belägg i systemsäkerhetsvärdering har bedömts vara hållbara och sanna samt visar att gällande EU-rätt och övrig svensk lagstiftning samt att kraven i kontraktet är uppfyllda genom vägval [VV1, VV3 – VV6] [samt att hanterade olycksrisker bedömda enligt vägval (VV7) ryms inom Tolerabel risknivå (TR).]

[Redovisning av systemsäkerhetsvärderingen finns i Systemsäkerhetsrapport (SAR).]

Det tekniska systemet är säkert därför att:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr** | **Argument** | **Belägg** | **Motiv för beläggets giltighet** |
| [Z] | [Xxxxxxxxxxxxxxxxx]Vägval (VV[X]) | [aaaaaaa] | [ddddddd] |
| [bbbbbbb] | [eeeeeee] |
| [ccccccc] | [fffffff] |
| **Anmärkning** |
|  |

Exempel 1: Singelargument: Produkt som uppfyller författningsenliga krav som tillräckligt argument:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr** | **Argument** | **Belägg** | **Motiv för beläggets giltighet** |
| 1 | Produkten är säker därför att den har CE-märkning.Vägval (VV1) | Försäkran om överensstämmelse (DoC) innehåller samtliga uppgifter enligt Maskindirektivets bilaga 1. | DoC har granskats av projektets kvalitetsansvarige. |
| CE-märkning på produkten är utfört i enlighet med EU-förordning 765/2008.  | CE-märkningen har kontrollerats av projektets kvalitetsansvarige. |
| Bruksanvisningen och märkningen är på svenska och innehåller samtliga punkter enligt Maskindirektivets bilaga 1 och EN ISO 12100.  | Bruksanvisningen och märkningen har granskats av företagets ansvarige för teknisk dokumentation. |
| Verifiering av samtliga säkerhetsfunktioner i produkten är genomförd på 8 produkter av 100 beställda. Resultatet finns dokumenterat i [xx].  | Verifieringen har genomförts enligt rutin [qqqqq]. Inga kvalitetsbrister är funna. Rapporten är granskad av projektets kvalitetsansvarige. |
| **Anmärkning** |
| 8 av 100 enheter uppfyller kraven för statistiskt säkerställd stickprovskontroll enligt [zzzzz]. |

Exempel 2: Hierarki av argument: Tekniskt system/produkt som tillämpar flera olika vägval (VV):



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr** | **Argument** | **Belägg** | **Motiv för beläggets giltighet** |
| 1 | Tankbilen är säker att tas i bruk därför att den är registreringsbesiktigad.Vägval (VV1) | Ackrediterat kontrollorgan har utfärdat enskilt godkännande och besiktningsprotokoll finns, se bilaga a. | Besiktningsprotokollet anger att tankbilen är godkänd och utan anmärkning.  |
| **Anmärkning** |
|  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr** | **Argument** | **Belägg** | **Motiv för beläggets giltighet** |
| 1a | Tankbilen är ADR-godkänd för transport av farligt gods.Vägval (VV1) | Ackrediterat kontrollorgan har utfört ADR-besiktning samt utfärdat besiktningsprotokoll, se bilaga b. | Besiktningsprotokollet\* anger att ADR-besiktningen är godkänd och utan anmärkning.  |
| Ackrediterat kontrollorgan har utfört installations-besiktning av tryckkärl. | Besiktningsprotokollet\* anger att installationsbesiktningen är godkänd och utan anmärkning. |
| Tankbilen har utrustats enligt ADR-regelverk, se bilaga c. | Vald utrustning har kontrollerats mot kravanalysen [kkkkk]. FMV anser att kraven i kontraktet är omhändertagna. Se IPT/WG protokoll [ppppp]. |
| **Anmärkning** |
| \*) Undantag från kraven i rad k1 och k3 i punkten 41 i Bilaga 1 till TSFS 2016:22. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr** | **Argument** | **Belägg** | **Motiv för beläggets giltighet** |
| 1b | Tankbilen är godkänd för påfyllning av Svenska Petroleum & Biodrivmedel Institutet SPBI.Vägval (VV3) | Svenska Petroleum & Biodrivmedel Institutet SPBI har genomfört en säkerhetskontroll och utfärdat ett intyg, se bilaga d. | Intyget anger att tankbilen är godkänd och utan anmärkning. |
| **Anmärkning** |
|  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr** | **Argument** | **Belägg** | **Motiv för beläggets giltighet** |
| 1c | Tankbilen är konstruerad för att uppfylla krav på elektromagnetisk kompatibilitet (EMC).Vägval (VV3) | EMC-provning har genomförts enligt: MIL-STD-461G, RS103. MIL-STD-461G, CS118. MIL-STD-461G, RE102. DEF-STAN 59-411 Part 4, Issue 3, metod DRE 04. VG 95370-13, SF01s. | FMV har granskat valet av standarder och krav samt anser att kraven i kontraktet är omhändertagna. Se IPT/WG protokoll [ppppp]. |
| Företag AB har utfört EMC-tester för att verifiera kravuppfyllnad, se bilaga e. | Företag AB Testrapport EMC anger att kraven är uppfyllda utan anmärkning. |
| EMC-provning har genomförts på ackrediterad anläggning, se bilaga f. | EMC Granskningsprotokoll anger att tankbilen är godkänd och utan anmärkning. |
| **Anmärkning** |
|  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr** | **Argument** | **Belägg** | **Motiv för beläggets giltighet** |
| 1d | Konstruktören har utfört riskhantering för tankbilen.Vägval (VV7) | Riskreducerande åtgärder är införda i enlighet med Risklogg, se bilaga g. | FMV har granskat Risklogg och synpunkterna har omhändertagits. Se IPT/WG protokoll [ppppp].  |
| Bruksanvisning och underhållsinstruktioner finns framtagna där säkerhetsinstruktioner är införda och verifierade.  | FMV har granskat den tekniska dokumentationen och synpunkterna har omhändertagits. Se IPT/WG protokoll [ppppp].  |
| **Anmärkning** |
|  |

# Särskild uppföljning

[Ingen särskild uppföljning krävs av det tekniska systemet.]

Om det från systemsäkerhetsarbetet rekommenderas en särskild uppföljning för att säkerställa att viss teknisk gräns inte överskrids under användning eller att en viss funktion erhålls, så redovisas här vilken typ av uppföljning som krävs och under vilken tidsperiod. Det kan exempelvis avse skotträkning för en viss eldrörstyp och laddning eller att antalet överfarter över en viss vikt för ett brosystem.

[Följande punkter ska följas upp och rapporteras i särskild ordning för det tekniska systemet:]

| **Uppföljnings-punkt nr:** | **Vad ska följas upp?** **Hur ska det följas upp?****Under vilken tidsperiod?** | **Rapporteras till:** | **Anmärkning** |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

# Kvarstående olycksrisker

[Det tekniska systemet har inga kvarstående olycksrisker.]

Det är eftersträvansvärt att inte ha några kvarstående olycksrisker som inte har en tänkt lösning, exempelvis ombyggnation och/eller verifiering av konstruktören. Alla kvarstående olycksrisker ska ha minst en restriktion kopplat till sig och om möjligt även kriterier för hävande av restriktionerna.

[För det tekniska systemet finns följande kvarstående olycksrisker med tillhörande restriktioner samt kriterier för att häva dessa:]

| **Risknr/risk-ID** | **Olycksrisk** | **Restriktions-nummer** | **Restriktion**  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| **Kriterier för hävande av restriktion** | **Anmärkning** |
|  |  |

Exempel:

| **Risknr/risk-ID** | **Olycksrisk** | **Restriktions-nummer** | **Restriktion**  |
| --- | --- | --- | --- |
| 145 | Personskada orsakad av utebliven nödutrymning från skyttens plats. | 12 | Fordonet får inte framföras över isbelagt vatten. |
| **Kriterier för hävande av restriktion** | **Anmärkning** |
| Konstruktören ska bygga om skyttens stol så att ryggstödet kan fällas ner i horisontellt läge. | Fordon nr 9 och framåt har denna konstruktion. Fordonen nr 1 – 8 ska byggas om av konstruktören. Ny leveranskontroll genomförs efter ombyggnation och då kan restriktion nr 12 hävas. |

# Ställningstagande

Det är lägst VD/platschef eller av denne delegerad max ett steg i linjeorganisationen som signerar Systemsäkerhetsutlåtandet (SCA).

Text utan ”[ ]” ska alltid användas. Övrig text handlar om att redovisa eventuellt kvarstående arbete. Om kvarstående arbete finns försök att ge kriterier för hur sådant uppfylls utan att behöva utfärda ett nytt Systemsäkerhetsutlåtande (SCA) vid ett senare tillfälle.

Härmed intygas att det tekniska systemet [XXXXXXXX] uppfyller gällande EU-rätt, övrig svensk lagstiftning och krav i kontraktet inklusive överenskommelser i mötesprotokoll. I bruksanvisningen [och i underhållsinstruktioner, märkning samt i övrig dokumentation] framgår den avsedda användningen samt de tillåtna användningsmiljöerna. Det tekniska systemets konstruktion har verifierats och validerats mot systemsäkerhetskraven. [Systemsäkerhetsarbetet är därmed avslutat.]

[Återstående systemsäkerhetsarbete för kvarstående olycksrisker omhändertas i enlighet med punkt 7.]

[Återstående systemsäkerhetsarbete enligt Systemsäkerhetsplanen (SSPP) omhändertas i enlighet med restpunktslistan.]

[Annat som resterar och som behöver redovisas för FMV.]

# Medverkande i systemsäkerhetsarbetet

Nedan listas de personer som har deltagit i systemsäkerhetsarbetet som tillsammans har hanterat helheten.

Följande personer har deltagit i systemsäkerhetsarbetet avseende [lagar] [mekanik] [elektronik] [programvara] [användning och underhåll] [avveckling] [annat], [namn] [befattning], [namn] [befattning] och [namn] [befattning], den sistnämnde tillika sammanhållande för systemsäkerhetsarbetet.

# Beslut

Här signeras Systemsäkerhetsutlåtandet (SCA). Underskriften bör ske av VD/platschef eller av denne delegerad max ett steg i linjeorganisationen. Exempel på text nedan:

Härmed fastställs Systemsäkerhetsutlåtande (SCA) för [tekniskt system] för leverans till FMV.

Beslutet kan även innehålla upphävande av tidigare beslut som detta Systemsäkerhetsutlåtande (SCA) helt eller delvis ersätter. Utforma texten nedan utifrån angiven text och förutsättningar i avsnitt 1.2.

[Tidigare utfärdat [systemsäkerhetsbeslut] [dokumentbeteckning, datum, version] upphävs.]

[Företag]

[Förnamn Efternamn]

[Titel/befattning]

# Bilageförteckning

Bifoga den riskdokumentation som överenskommits i Systemsäkerhetsplanen (SSPP), exempelvis Systemsäkerhetsrapport (SAR), Risklogg (RL), Försäkran om överensstämmelse (DoC), andra intyg/godkännanden samt övrig riskdokumentation. Riskloggen (RL) ska även överlämnas digitalt för fortsatt arbete i Försvarsmaktens Arbetsgrupp för systemsäkerhet (SSWG).

Om bilagan har ett eget dokument-id så ska detta anges särskilt.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bilagetitel** | **Bilagebeteckning, datum** | **Version** |
| Bilaga 1 [Systemsäkerhetsrapport (SAR)] | [dokument-id., 20åå-mm-dd] | [nr] |
| Bilaga 2 [Risklogg (RL)] | [dokument-id., 20åå-mm-dd] | [nr] |
| Bilaga 3 [Försäkran om överensstämmelse (DoC)] | [dokument-id., 20åå-mm-dd] | [nr] |
| Bilaga 4 [Intyg från tredjepartsgodkännande] | [dokument-id., 20åå-mm-dd] | [nr] |
| Bilaga 5 [Systemsäkerhetskravanalysrapport (SRHAR)] | [dokument-id., 20åå-mm-dd] | [nr] |
| Bilaga 6 [Riskanalysrapport för system (SHAR)] | [dokument-id., 20åå-mm-dd] | [nr] |
| Bilaga 7 [Miljörelaterad riskanalysrapport (EHAR)] | [dokument-id., 20åå-mm-dd] | [nr] |
| Bilaga 8 [Riskanalysrapport för hantering (O&SHAR)] | [dokument-id., 20åå-mm-dd] | [nr] |
| Bilaga 9 [Riskanalys inför avveckling av system (RADS)] | [dokument-id., 20åå-mm-dd] | [nr] |
| Bilaga 10 [Xxxxx] | [dokument-id., 20åå-mm-dd] | [nr] |
| Bilaga [n] [Yyyyy] | [dokument-id., 20åå-mm-dd] | [nr] |

Obs! Ange även antal bilagor direkt under huvudrubriken på första sidan.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Referenstitel** | **Bilagebeteckning, datum** | **Version** |
| Referens 1 [Baskonfigurationsrapport] | [dokument-id., 20åå-mm-dd] | [nr] |
| Referens 2 [Miljöplan] | [dokument-id., 20åå-mm-dd] | [nr] |
| Referens 3 [Xxxxx] | [dokument-id., 20åå-mm-dd] | [nr] |
| Referens [n] [Yyyyy] | [dokument-id., 20åå-mm-dd] | [nr] |